

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е | 415346

## ИЗОБРЕТЕНИЯ

### К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 03.III.1972 (№ 1755006/22-3)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 15.II.1974. Бюллетень № 6

Дата опубликования описания 19.VI.1974

М. Кл. Е 21b 3/12

УДК 622.243.92.05(088.8)

Авторы  
изобретения Г. С. Баршай, Р. С. Аликин, Б. А. Королев и П. Н. Апостольский

Заявитель Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени  
научно-исследовательский институт буровой техники

### УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ОСЕВОЙ НАГРУЗКИ НА ДОЛОТО

В П Т Б  
ФОНД ЭКСПЕРТОВ

1

Изобретение может быть использовано в турбинном бурении без подъема труб.

При указанном бурении вставной ротор с пятой турбобура свободно закрепляется в корпусе, вследствие чего осевая нагрузка на долото слагается из веса ротора и действующего на него осевого гидравлического усилия. Такая нагрузка бывает не всегда достаточной для эффективного процесса бурения.

Известные устройства для увеличения осевой нагрузки на вставное долото при бурении турбобуром имеют ряд недостатков. Так, например, плашечные устройства, отличаясь сложностью и ненадежностью в работе, могут передавать сравнительно небольшое дополнительное усилие.

Предлагаемое нагрузочное устройство гидравлического типа обес печивает повышение эффективности бурения без подъема труб. Это достигается тем, что устройство снабжено упругим кольцом, с которым взаимодействует поршень, подвижный относительно штока.

На фиг. 1 показано описываемое устройство в транспортном положении; на фиг. 2 — то же, в рабочем положении.

С корпусом пяты 1 турбобура с вставным ротором соединен полый шток 2, на котором расположены неподвижный поршень 3 и подвижный поршень 4. Порши перемещаются в

2

корпусе 5, размещенном между колонной бурильных труб 6 и статором турбобура 7.

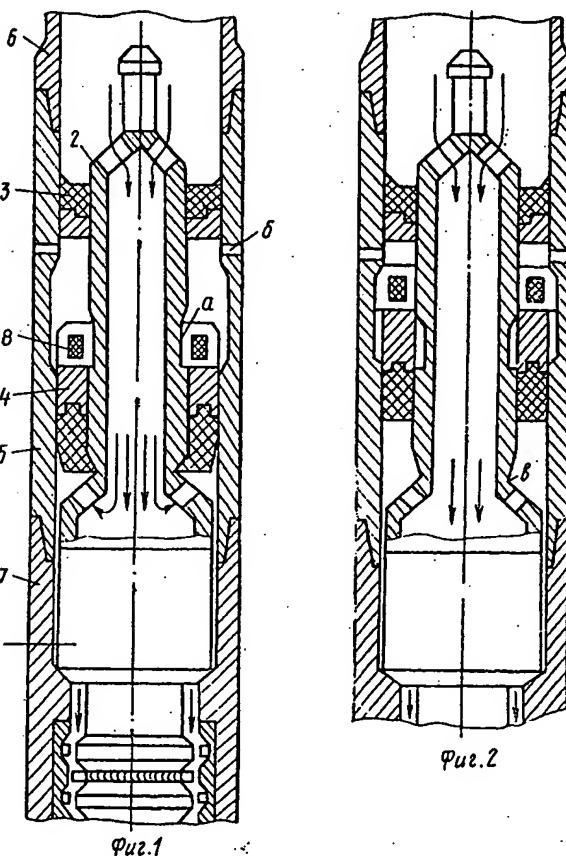
Над подвижным поршнем установлено упругое кольцо 8, например резиновое с металлическим ребристым. В транспортном положении устройство кольцо 8 находится в выточке а штока и входит в проходное сечение бурильной колонны. При прокачивании промывной жидкости поршень 4 под действием перепада давления в турбобуре движется вверх, так как межпоршиневая полость сообщается с затрубным пространством через отверстие 6. При этом кольцо 8 раздвигается и упирается своим металлическим элементами во внутренний бурт кольцевой выточки корпуса 5 (см. фиг. 2), передавая реакцию дополнительной нагрузки на бурильную колонну.

Величина создаваемой устройством дополнительной нагрузки равна произведению кольцевой площади подвижного поршня 4 на суммарный перепад давления в турбобуре и долоте. Для предотвращения подъема поршня 4 под действием сил трения при спуске манипулятора этого поршня имеет внутренний бурт, входящий в выточку в штока 2.

#### Пряжмат изобретения

Устройство для передачи осевой нагрузки на долото, включающее соединенный с бурильной колонной корпус, в котором размещен шток с

выточкой и поршнями, образующими вместе с корпусом межпоршневую полость, сообщающуюся с затрубным пространством, отличающимся тем, что, с целью повышения эффективности бурения без подъема труб, оно снабжено упругим кольцом, установленным в выточке штока и взаимодействующим с одним из поршней, подвижным относительно штока.



Составитель Палащенко

Редактор Н. Корченко

Техред А. Камышникова

Корректор Е. Сапунова

Заказ 1372/2

Изд. № 1258

Тираж 565

Подписьное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий  
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2

BEST AVAILABLE COPY